ANALISI CHIMICA DELLA NUOVA SORGENTE DI ACQUA MINERALE PURGATIVA...

Antonio Targioni-Tozzetti

Digitized by Google

Digitized by Google

Acqua minerale purgativa detta MARTINELLI *a Montecatini in Val-di-Nievole, e resultanze della di lei più recente analisi chimica.*

Dappoichè la sorgente dell' acqua minerale purgativa, detta della *Martinelli*, già in commercio da qualche tempo, è stata ora recentemente meglio ritrovata nelle sue polle, e più regolarmente allacciata, non solo è divenuta più ababbondante, ma si è resa più purificata, perchè spurgata da qualche infiltramento che vi era di altra acqua meno buona. Quindi è che con questi bonificamenti, ha acquistato un pregio maggiore, e si è fatta più costante nei suoi effetti, lo che è stato dimostrato dagli efficaci e salutari vantaggi che ha prodotto in coloro, i quali ne hanno fatto uso per bevanda passante, come per il decorso tempo, e come si adoprano le altre acque di Montecatini; ma per di più questi di lei miglioramenti, sono stati in modo non dubbio verificati da una più recente analisi chimica, fat-

Digitized by Google

tane da me in questo medesimo anno, dopo che vi erano stati terminati i lavori di sopra accennati.

La detta sorgente adunque rimane interposta fra le altre acque minerali saline che pullulano in prossimità degli Stabilimenti delle RR. Terme, in quel territorio medesimo di Montecatini basso, ed immediatamente sottoposto alla montagna, su cui siede il paese principale, che dà il nome a quel Circondario, nella ricca e fertile Provincia della Val-di-Nievole. Perciò essa devesi considerare come appartenente al medesimo gruppo geognostico delle altre acque minerali, tanto celebrate, di questo paese.

Ed in quanto primieramente a render conto della ridetta analisi, senza stare a minutamente descrivere il processo tenuto per eseguirla, onde non troppo dilungarmi, mi contenterò unicamente di avvertire, che ho praticato quei metodi recentemente ritrovati sicuri, e dei quali ho fatto uso ancora in molte altre analisi di acque minerali della Toscana da me studiate, e delle quali son pubblicati per esteso nelle loro respettive istorie i processi medesimi da me seguiti. Perciò tralasciando ogni specialità, darò qui sul conto della presente acqua Martinelli, le resultanze finali soltanto delle mie osservazioni, ed esperienze. Da queste potrà ogni medico dedurre le conseguenze opportune ed applicabili alla ricerca degli effetti terapeutici di questa acqua purgativa.

In quanto a ciò che concerne le di lei fisiche qualità, dirò che come altre sorgenti dei contorni, essa è da riporsi fra le acque fredde, poichè la di lei temperatura è quasi eguale a quella dell'atmosfera ambiente, e dalla quale pochissimo ne diversifica. Il suo peso specifico è 1,0073. E' trasparentissima e limpidissima, e non lascia verun deposito terroso. Il suo sapore è salino non disgradevole, ed è priva di odore. Appena si attinge alla sorgente vi si vedono svolgere, come in quella del Tettuccio, alcune bol-

Digitized by Google

licelle di aria, che sono una mescolanza di gas acido carbonico e di aria atmosferica, gas che restano pure sciolti per un poco di tempo ed in piccolissima quantità, anche nell'acqua stessa, attinta da varj giorni; ma che nulla influiscono sulla di lei azione terapeutica, atteso la loro quantità non valutabile. Da questo ne viene che una tale acqua può essere trasportata in fiaschi fuori del posto, nel modo medesimo che si costuma per le altre di quel luogo, senza che soffra veruna alterazione, e senza che diminuisca della sua efficacia, ancorchè condotta in luoghi lontani. Non valutando adunque quei pochi gas liberi come quasi inutili alla efficacia sua, ed alla sua chimica costituzione, riferirò piuttosto il complesso dei materiali che la mineralizzano, nelle loro respettive proporzioni, e che servono a renderla efficace rimedio per uso interno.

Ogni 1000 parti pertanto in peso di quest' acqua, mi hanno fatto conoscere per gli esperimenti analitici fatti, che la di lei composizione è come segue, valutandone parimente in peso, ed a frazioni decimali, le dosi dei materiali che vi si trovano disciolti.

Cloruro di sodio	8,3020
— di Magnesio	0,2915
Solfato di soda	0,4861
— di calce	0,8931
— di magnesia	0,3641
Carbonato di calce	0,0186
— di magnesia	0,4114
Acido silicico	0,0020
Materia estrattiva organica	0,6243
	11,3931
Acqua	988,6069
TOTALE . . .	1000,1000

Digitized by Google

Quali proporzioni se noi vogliamo ridurle altrimenti, al peso cioè di una libbra (12 once) di detta acqua minerale, ne avremo allora le seguenti cifre di grano e frazioni decimali di grano.

Cloruro di sodio	*Grani*	57,384
— di magnesio	«	2,015
Solfato di soda	«	3,360
— di calce	«	6,173
— di magnesio	«	2,517
Carbonato di calce	«	0,122
— di magnesia	«	2,837
Acido silicico	«	0,014
Materia estrattiva organica	«	4,315
		78,749
Acqua	«	6833,251
TOTALE *libbre* 1, *eguale a Grani*		6912,000

E se vogliamo anche calcolare la composizione di tale acqua, non a peso, ma a misura, per esempio a litri, avremo che ogni litro di essa contiene i seguenti sali mineralizzatori nella quantità in peso di grani come segue:

Cloruro di sodio	*Grani*	152,152
— di magnesio	«	6,045
Solfato di soda	«	10,080
— di calce	«	18,519
— di magnesia	«	7,551
Carbonato di calce	«	0,3666
— di magnesia	«	8,511
Acido silicico	«	0,042
Materia estrattiva organica	«	12,945
	«	236,247
Acqua	«	20499,753
TOTALE *di un litro, Grani*		20736,000

Digitized by Google

Ai sali già rammentati, e che sono gli stessi che mineralizzano tutte le acque di quel distretto, salva la loro respettiva proporzione, conviene anche aggiungere un infinitesima parte di iodio allo stato di ioduro, probabilmente di sodio, il quale bensì vi è appena sensibile, nel modo che lo è in tutte le altre qualità d'acqua delle diverse sorgenti di Montecatini, poichè nella ricerca che coi reagenti necessarj se ne fà, ne abbiamo appena qualche indizio della sua presenza. Ma a tal proposito giova avvertire, che per volervelo scuoprire, conviene evaporare molta quantità di detta acqua, e reagire sul di lei residuo ridotto a poca cosa, coll' acetato di zinco, prima di trattar detto residuo coll' amido e coll' acido azotico, metodo ritenuto per il più sicuro per ottenere l' intento desiderato. Ma poichè secondo che ho avvertito il detto iodio vi si ritrova in infinitesima quantità, così non può farsene conto per riconoscerne il peso.

Per altro dal complesso degli altri suoi chimici costituenti già esposti di sopra, ed identici a quelli delle acque minerali circostanti, ognuno potrà conoscere quanto l' *acqua Martinelli* nella sua qualità d' acqua purgativa, deostruente, e rinfrescativa, possa riescire efficace, superiormente ancora all' acqua del Tettuccio, sotto una medesima dose. Difatti le prescrizioni che dell' acqua Martinelli sono state fatte fino ad ora, dal momento che fu scoperta varj anni addietro per differenti casi di malattie, specialmente dei visceri addominali, e la di lei analogia di composizione come si è detto che ha con altre acque consimili di quel medesimo bacino, da tanto tempo accreditatissime, non possono far cadere alcun dubbio sulla di lei natura, e sulle resultanze terapentiche felici, che da essa ne sono state prodotte, e che ne dobbiamo attendere, ora più che mai, dopo che è stata ridotta in migliori condizioni di prima per gli importanti lavori fattivi. Nè quì starò a dire ad una ad

Digitized by Google

una ad una le malattie per le quali può essere giovevole, poichè ciò riescirebbe troppo lungo e noioso racconto, sarebbe un esporre di nuovo ciò che intorno alle utili applicazioni delle acque minerali di Montecatini conoscono ormai per pratica tutti i medici e non medici, e diverrebbe una ripetizione di ciò che in genere ed in specie ne hanno detto il Bicchierai, il Barzellotti, il Maluccelli, il Maunoir ed altri, nei loro eccellenti scritti, ai quali è facile rivolgersi per chi volesse esserne più estesamente e profondamente istruito. Perlochè tutti coloro ai quali l' acqua Martinelli è per convenire, come bevanda medicinale, potranno confidentemente servirsene, affidati alle resultanze della nuova analisi, superiormente esposte, ed alla pratica per tanto tempo riescita utile nel di lei uso terapeutico, oramai da varj anni esperimentato di gran vantaggio; e ciò tanto più adesso che ne è stata efficacemente assicurata la di lei origine e conservazione, e che ne è stata migliorata e resa più costante la di lei costituzione chimica, collo spurgo di altre acque (*).

Firenze 22 *Maggio* 1848

Prof. ANTONIO TARGIONI TOZZETTI

(*) Quest' acqua fu analizzata nel 1843 dal sig. Prof. Andrea Cozzi prima che la sorgente fosse ridotta allo stato di perfezione cui ora si trova, e perciò le proporzioni dei sali mineralizzatori offrono qualche differenza in quell' analisi, paragonata colla presente.

Digitized by Google